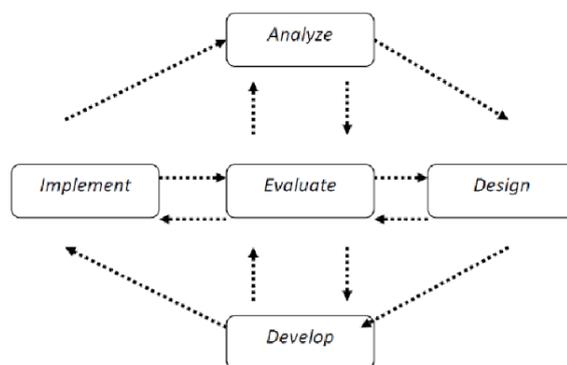


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode ADDIE untuk mengembangkan bahan ajar e-modul berbasis android. Pengembangan produk ini bertujuan untuk menciptakan produk yang lebih praktis, efektif dan efisien (Sudika, Indarti, 2023). Penelitian ini menggunakan *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate* (ADDIE) untuk mengembangkan bahan ajar e-modul berbasis android dengan kemungkinan kesalahan yang kecil karena dibantu dengan adanya bantuan evaluasi pada setiap tahapan (Tegeh & Jampel, 2014). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Sampel yang digunakan untuk tahap penelitian kuantitatif diambil dengan teknik sampel jenuh.

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE)



Evaluation (ADDIE)

Berdasarkan tahapan yang diuraikan pada gambar 3.1 metode ADDIE terstruktur secara sistematis dan berakar pada teori desain pembelajaran untuk mengembangkan berbagai materi seperti bahan ajar, multimedia, dan video pembelajaran (Tegeh & Jampel, 2014). Oleh karena itu, penerapan metode ADDIE dapat efektif dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran, khususnya dalam pengembangan bahan ajar e-modul berbasis Android dalam pembelajaran letak geografis Indonesia di kelas V IPS.

3.1.1 Analisis (*Analyze*)

Pada tahapan awal ini dilakukan penetapan tujuan awal, melalui berbagai kajian dilakukan identifikasi dan analisis masalah yang terjadi pada bidang pendidikan di lapangan, untuk kemudian ditentukan bahan ajar apa yang paling tepat. Tahap analisis ini dapat menghasilkan data yang digunakan untuk tolak ukur mengembangkan bahan ajar sebagai solusi dari permasalahan. Data yang terkumpul dalam tahap analisis ini diperoleh dari wawancara, observasi dan analisis dokumen di SDN 2 Gunungcupu. Wawancara dilakukan kepada guru kelas V pada tanggal 27 September 2023.

3.1.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahapan perancangan ini bahan ajar dibuat untuk siswa kelas V, untuk mencapai tujuan pembelajaran berupa menelaah kondisi geografis wilayah No. sebagai Negara kepulauan/maritim dan agraris. Pada tahap ini penelitian melakukan pengumpulan data, pembuatan *flowchart*, dan *storyboard*. Data yang diperlukan pada proses pengumpulan data ini meliputi materi yang akan diterapkan sesuai dengan hasil tahap analisis, kemudian menentukan juga skenario pembelajaran dan jenis evaluasi. *Flowchart* digunakan oleh peneliti untuk dapat menggambarkan langkah-langkah yang akan digunakan pada kerja sistem untuk mempermudah dalam pembuatan produk. Berdasarkan skenario dan langkah yang telah ditetapkan pada bagan *flowchart* kemudian peneliti menyusun sketsa gambar yang disusun sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat dalam bentuk *storyboard*. Kemudian dibuat rancangan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan pada *storyboard*.

3.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap ini semua rancangan desain di tahap sebelumnya kemudian dibuat dalam bentuk bahan ajar e-modul berbasis android. Proses dalam tahap pengembangan meliputi proses pembuatan *slide*, *database using*, *testing*, *publishing*, dan uji ahli. Pada proses pembuatan *slide* peneliti menggunakan aplikasi Canva dan PowerPoint, adapun halaman yang dibuat berupa tampilan awal, tujuan penggunaan, halaman menu, halaman materi, halaman diskusi, halaman evaluasi, halaman penutup dan referensi. Pada proses ini halaman disusun sesuai dengan desain *flowchart* dan kemudian dihubungkan antara satu halaman dengan

halaman yang lain menggunakan *hyperlink* antar *slide* pada dokumen PowerPoint yang sama. Setelah seluruh *slide* dibuat selanjutnya dilakukan pemberian *Database Using* yaitu memberi efek, suara, *link* dan tombol navigasi pada dokumen PowerPoint yang diperlukan saat setiap *slide* ditampilkan.

Dokumen PowerPoint yang telah selesai kemudian mulai dicoba pada tahap *testing*. Proses ini dilakukan untuk dapat melihat apakah bahan ajar e-modul berbasis android yang dikembangkan sudah berjalan atau belum. Setelah hasil *testing* menunjukkan bahwa dokumen PowerPoint telah berjalan maka selanjutnya dokumen di *publish* dengan mengubah bentuk dokumen PowerPoint menjadi bentuk No.html dan kemudian dikonversi menjadi APK file.

Setelah selesai dibuat menjadi bentuk aplikasi maka bahan ajar e-modul berbasis android ini kemudian mendapatkan uji ahli. Adapun uji ahli ini dilakukan sebelum melakukan tahap implementasi untuk menggunakan bahan ajar yang di uji coba secara luas. Pada pelaksanaan uji ahli, terdapat dua ahli yang diperlukan yaitu ahli materi dan ahli media. Kedua ahli yaitu ahli materi dan ahli media melakukan validasi pada bahan ajar e-modul berbasis android dengan kriteria uji yang telah ditetapkan. Pada tahap ini diterima hasil validasi, saran dan komentar untuk dilakukan revisi bahan ajar dan diuji coba pada pengguna.

3.1.4 Implementasi (*implementation*)

Dilakukan uji coba di lapangan, guna mengetahui kepraktisan dan kemenarikan dari bahan ajar berbasis android yang telah dibuat dalam materi letak geografis di kelas V. Pada tahap ini, dilihat kembali mengenai apakah bahan ajar yang telah dikembangkan mampu untuk membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran, atau capaian yang diinginkan. Uji coba e-modul interaktif berbasis android dilakukan di SDN 2 Gunungcupu. Dilakukan uji coba kepada guru wali kelas V. Setelah diketahui kelayakannya berdasarkan respon guru maka kemudian dilakukan uji coba kelompok besar kepada 34 orang siswa di kelas V.

3.1.5 Evaluasi (*Evaluate*).

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap tahap-tahap pengembangan sebelumnya. Analisis dilakukan terhadap ketepatan pengambilan bahan ajar e-modul berbasis android ini, apakah tepat digunakan dalam pembelajaran mengenai letak geografis No. atau perlu dilakukan revisi perbaikan. Pada tahap ini juga

dilakukan analisis hasil dari tahap implementasi. Analisis data kuantitatif dilakukan dari hasil responden siswa berupa angket yang telah diisi pada tahap uji coba. Sementara itu, analisis data kualitatif diperoleh dari kritik serta saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Penelitian ini melibatkan beberapa partisipan yang berperan dalam penyelesaian penelitian ini, adapun partisipan tersebut sebagai berikut.

3.2.1.1 Siswa kelas V

Siswa yang menjadi partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 2 Gunungcupu yang berjumlah 34 orang siswa, dalam perannya siswa memberikan tanggapan terkait produk yang dibuat, berupa pengisian angket.

3.2.1.2 Guru kelas V

Guru SD berperan dalam penelitian ini, sebagai pemberi data mengenai siswa, proses pembelajaran dan kesulitan belajar pada saat studi pendahuluan, serta untuk merespon produk yang dikembangkan.

3.2.1.3 Ahli (*Judgement Expert*)

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar e-modul berbasis android ini perlu adanya ahli untuk memvalidasi atau menilai pada produk yang dikembangkan, adapun ahli yang terlibat adalah ahli media dan ahli materi pembelajaran.

Tabel 3.1

Ahli Judgement

No.	Nama	Ahli <i>Judgement</i>
1.	Nuraly Masum, Aprily, S.Pd., M.Pd.	Dosen ahli dalam bidang Ilmu Pengetahuan Sosial, selaku penguji media pembelajaran dengan memvalidasi pada aspek materi yang termuat dalam e-modul berbasis android.
2.	Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed.	Dosen ahli dalam menguji kelayakan dan memvalidasi media e-modul berbasis android yang dikembangkan.

No.	Nama	Ahli <i>Judgement</i>
3.	Santy Apriani Tresnasih, S.Pd	Guru wali kelas V SDN 2 Gunungcupu sebagai pengguna bahan ajar e-modul berbasis android yang di kembangkan.

3.2.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan bertempat di SDN 2 Gunungcupu Kec. Sindangkasih Kab. Ciamis yang terletak di Desa Gunungcupu, Dusun Lenggorsari, Jalan H. Makbul.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa cara dalam mengumpulkan data, adapun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut.

3.3.1 Wawancara

Wawancara dilakukan pada studi pendahuluan, dengan bersumber dari guru wali kelas V SDN 2 Gunungcupu. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur dan dilakukan secara langsung serta secara *online*. Dengan menggunakan wawancara semi terstruktur, wawancara akan dilakukan dengan berpedoman terlebih dahulu atas pedoman yang telah dibuat, kemudian pertanyaan dikembangkan dan dari pertanyaan itu dapat diputuskan bagian mana yang akan diambil untuk ditanyakan kepada responden. Pertanyaan yang diambil yaitu yang berkaitan dengan proses pelaksanaan pembelajaran, kondisi siswa, perangkat pembelajaran, kesulitan dan mengenai bahan ajar e-modul berbasis android.

3.3.2 Observasi

Observasi dilakukan pada siswa kelas V, yang bersumber dari proses pelaksanaan pembelajaran dengan melihat respon siswa berupa perilaku yang diamati secara langsung. Peneliti melakukan observasi pada perilaku siswa saat proses belajar mengajar, berupa sikap dalam mencari informasi dari proses membaca dari buku, melakukan tanya jawab dan melaksanakan instruksi dari guru.

3.3.3 Analisis dokumen

Analisis dokumen dilakukan oleh peneliti dalam mencari informasi mengenai penggunaan kurikulum, penggunaan buku yang ada di sekolah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan penggunaan bahan ajar yang ada di sekolah.

Analisis kurikulum di sekolah dilakukan pada analisis kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka, dengan penggunaan buku ajar berupa buku IPAS dan bahan ajar berupa LKPD yang tersedia.

3.3.4 Angket

Angket yang digunakan merupakan angket tertutup, ini dilakukan karena untuk mempermudah responden dalam menjawab. Dengan menggunakan skala *likert*, menggunakan pertanyaan positif. Pengumpulan data penelitian menggunakan angket ini dilakukan dengan cara menyiapkan seperangkat pernyataan atau tertulis untuk diisi atau ditanggapi oleh responden. Peneliti memberikan beberapa pernyataan dalam angket untuk diisi oleh responden. Angket digunakan pada lembar respon oleh siswa dan guru.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah alat yang dipakai dalam mengambil data oleh peneliti selama berlangsungnya kegiatan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1 Lembar wawancara

Peneliti menggunakan lembar wawancara pada penelitian ini. Wawancara dilakukan kepada guru wali kelas V, SDN 2 Gunungcupu. Wawancara dilakukan sebelum pengembangan dilakukan yaitu pada tanggal 27 September 2023 secara daring melalui aplikasi *WhatsApp* dan pertemuan langsung pada tanggal 10 Mei 2024 di SDN 2 Gunungcupu. Kisi-kisi pertanyaan wawancara terdapat pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Pertanyaan Untuk Guru

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
1.	Pembelajaran	Perangkat pembelajaran
		Proses pembelajaran
2.	Pembelajaran IPAS	Tujuan Pembelajaran
		Karakteristik guru
		Karakteristik siswa

Sumber: (Baeng, Situmorang, & Winarsih, 2022).

3.4.2 Pedoman observasi

Observasi adalah proses mengamati serta mendokumentasikan dalam bentuk pencatatan atas sesuatu yang dilihat pada saat penelitian berlangsung. Dalam prosesnya peneliti melihat langsung kondisi siswa di SDN 2 Gunungcupu dan melihat bagaimana perangkat ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPS di kelas V.

Tabel 3.3
Instrumen observasi

No.	Perlengkapan
1.	Penggunaan kurikulum di sekolah
2.	Penggunaan buku ajar IPS kelas V SD
3.	Penggunaan bahan ajar pembelajaran IPS kelas V
4.	Pelaksanaan pembelajaran IPS kelas V

3.4.3 Angket lembar validasi

Peneliti melakukan validasi kepada para ahli mengenai e-modul berbasis android yang telah dikembangkan. Adapun ahli yang terlibat dalam penelitian ini adalah salah satu dosen di Universitas Pendidikan No. yaitu Bapak Nuraly Masum Aprily, S.Pd., M.Pd sebagai ahli materi. Sedangkan ahli media oleh Bapak Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed yang juga merupakan salah satu dosen di Universitas Pendidikan No.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Aspek Penilaian Untuk Validasi Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan isi materi	Akurasi konsep
		Kesesuaian bahan
		Kesesuaian fakta dan data
2.	Kebahasaan materi	Bahasa yang digunakan
		Kalimat yang digunakan
3.	Penyajian materi	Urutan materi
		Penyajian materi pada media

Sumber: (Budi Purnomo et al., 2023) dimodifikasi

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Aspek Penilaian Untuk Validasi Media

No.	Aspek	Indikator
1.	Penyajian bahan ajar e-modul berbasis android	Tampilan gambar, Simbol, latar belakang dan warna yang digunakan
2.	Penggunaan bahan ajar e-modul berbasis android	Kemudahan memahami simbol Kemudahan penggunaan e-modul Pengoperasian e-modul
3.	Komponen bahan ajar e-modul berbasis android	Kejelasan huruf Warna font, ukuran font, dan jenis font Pengunaan tata letak

Sumber: (Budi Purnomo et al., 2023) dimodifikasi

3.4.4 Angket respon guru dan siswa

Angket diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui respon terhadap bahan ajar e-modul berbasis android. Siswa yang mengisi angket respon ini sebanyak 34 orang siswa kelas V, di SDN 2 Gunungcupu. Serta kepada 5 orang guru di sekolah SDN 2 Gunungcupu. Pembagian dan pengisian angket respon oleh siswa dan guru ini dilakukan bertepatan pada tahap implementasi. Kisi-kisi angket respon guru dan siswa terdapat pada tabel 3.6 dibawah ini.

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Lembar Respon Guru dan Siswa

No.	Sumber data	aspek
1.	Guru	Penggunaan bahan ajar e-modul berbasis android Penyajian materi pada bahan ajar e-modul berbasis android Kesesuaian bahan ajar e-modul berbasis android dengan tujuan pembelajaran Kepraktisan bahan ajar e- modul berbasis android

No.	Sumber data	aspek
2.	Siswa	Penggunaan bahan ajar e-modul berbasis android
		Penyajian materi pada bahan ajar e-modul berbasis android
		Kepraktisan bahan ajar e- modul berbasis android
		Mafaat bahan ajar e-modul berbasis android

Sumber: (Solfitri, Siregar, Syofni, Anggraini, & Apristi, 2023) dimodifikasi

3.4.4.1 Uji validitas dan reliabilitas

Validitas dan reliabilitas merupakan indikator yang mengukur sejauh mana prosedur penelitian dapat menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten, termasuk deskripsi, kesimpulan, penjelasan, dan interpretasi, berlandaskan pada data atau bukti yang terkumpul (Budiastuti & Bandur, 2014). Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Menggunakan teknik *Person Product Moment Correlation* (r), dengan kriteria yang diterapkan yaitu signifikansi $\alpha = 5\%$.

Uji product moment dilakukan kepada 68 orang responden yang berasal dari SDN 1 Gunungcupu dan SDN 1 Sukasenang. Siswa berasal dari kelas 6 yang mengisi angket yang memiliki sebanyak 20 pernyataan. Hasil yang didapatkan dari uji product moment menunjukkan bahwa dari 20 pernyataan, terdapat 17 pernyataan valid dan 3 pernyataan yang tidak valid., sehingga hanya digunakan 17 pernyataan pada angket respon siswa dan guru. Adapun hasil validitas yang diperoleh terdapat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7
Hasil validasi SPSS

Butir pernyataan	Nilai Person Correlation	Nilai r tabel	Keterangan
------------------	--------------------------	---------------	------------

1	0.496		Valid
2	0.744		Valid
3	0.538		Valid
4	0.167		Tidak Valid
5	0.009		Tidak Valid
6	0.155		Tidak Valid
7	0.589		Valid
8	0.721		Valid
9	0.597		Valid
10	0.528		Valid
11	0.593	0.242	Valid
12	0.357		Valid
13	0.677		Valid
14	0.614		Valid
15	0.372		Valid
16	0.720		Valid
17	0.672		Valid
18	0.705		Valid
19	0.503		Valid
20	0.646		Valid

Uji reabilitas dilakukan oleh peneliti menggunakan SPSS dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,849. Hasil Cronbach's Alpha lebih besar dari r_{tabel} 0.339 sehingga dapat dinyatakan bahwa angkat yang digunakan dalam penelitian ini reliabel.

Tabel 3.8
Hasil Uji Reabilitas SPSS

Cronbach's Alpha	N of Items
.849	20

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis kualitatif

Analisis data bertujuan untuk mengumpulkan dan mengorganisir catatan dari hasil observasi, wawancara, dan sumber lain secara sistematis dilakukan untuk memperdalam pemahaman peneliti mengenai kasus yang sedang diteliti dan untuk menyampaikannya sebagai hasil temuan kepada pihak lain. Analisis data kualitatif adalah penilaian untuk memastikan temuan benar-benar didasarkan pada data dan tidak dipengaruhi oleh pengetahuan konseptual peneliti (Rijali, 2018). Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data Miles dan Huberman, tahap analisisnya yaitu dengan melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2013)

Adapun tahap analisis data penelitian ini yaitu 1) Reduksi data, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan dengan penelitian, untuk memperjelas tujuan agar dapat memecahkan masalah, dan menjawab pertanyaan peneliti terkait bahan ajar e-modul berbasis android. Reduksi data ini didapatkan dari hasil observasi awal sebelum penelitian melalui wawancara bersama dengan guru kelas V. Setelah melakukan wawancara dengan guru, peneliti mencatat berbagai dan memilah jawaban yang relevan dengan indikator mengenai pengembangan bahan ajar e-modul berbasis android. 2) Penyajian data, data yang telah dipilih pada tahap sebelumnya yang sesuai dengan pengembangan bahan ajar e-modul berbasis android, kemudian disajikan secara jelas dan sistematis dengan baik dengan penggunaan gambar maupun tabel. 3) Penarikan kesimpulan, pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan data untuk kemudian diambil berbagai temuan yang penting.

3.5.2 Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif didapat dari data hasil validasi yang didapat dari kegiatan validasi materi oleh ahli materi, validasi media oleh ahli media, angket respon guru dan siswa. Analisis data kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan data

evaluasi dari tahap *design* dan *develop*. Data digunakan untuk melakukan revisi terhadap bahan ajar e-modul berbasis android supaya lebih tepat, sehingga dapat terlihat kelayakan bahan ajar e-modul berbasis android. Analisis data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, atau disebut juga dengan analisis deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan deskriptif kuantitatif maka penelitian ini bertujuan hanya untuk menggambarkan dan menjelaskan suatu kejadian dengan data (angka) yang sebenarnya tanpa melakukan uji hipotesis tertentu. Data yang telah dikumpulkan akan diolah dan dikategorisasikan, adapun pedoman pengkategorian adalah sebagai berikut.

Tabel 3.9
Pedoman Pengkategorian

Kategori	Kriteria
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD < X$

Sumber : (Muh Anwar Hm, 2023)

Adapun rumus validasi yang digunakan dalam analisis validitas kelayakan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

Dengan kriteria yang digunakanya sesuai tabel 3.10 di bawah ini.

Tabel 3.10
Kriteria persentase kelayakan

Skala Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Damayanti et al., 2018)

Penelitian ini juga meneliti mengenai respon guru dan siswa terhadap bahan ajar e-modul berbasis android pada pembelajaran letak geografis No. kelas V. Respon digunakan untuk mengetahui kepraktisan dari bahan ajar yang dikembangkan, adapun rumus dalam menghitung kepraktisan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

Dengan kriteria yang digunakannya sesuai tabel 3.11 di bawah ini.

Tabel 3.11

Kriteria persentase kepraktisan

Persentase	Kriteria
75,01%-100,00%	Sangat praktis
50,00%-75,00%	Cukup praktis
25,01%-50,00%	Tidak praktis
< 25,00%	Sangat tidak praktis

Sumber : (Marisa, Yulianti, & Hakim, 2020)